

Σημαντικά οικονομικά οφέλη για την Ελλάδα από την αύξηση της ανθεκτικότητας του σκυροδέματος

Σημαντικά οικονομικά και κοινωνικά οφέλη θα μπορούσε να αποφέρει στην Ελλάδα η επιθυμητή αύξηση της ανθεκτικότητας του οπλισμένου σκυροδέματος, στο πλαίσιο και του καταγισμού αλλαγών, που βρίσκονται προ των πυλών της χώρας μας, για την εναρμόνιση με τα νέα ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ ΕΝ. Αφενός, θα περιορίσει τις πολυδάπανες επισκευές στα κτίρια και αφετέρου θα εμπεδώσει στους πολίτες αίσθημα μεγαλύτερης ασφάλειας και εμπιστοσύνης.

Εξειδικευμένες και εξαιρετικά επίκαιρες προτάσεις για την ανθεκτικότητα του οπλισμένου σκυροδέματος παρουσιάστηκαν το **Σάββατο 20 Νοεμβρίου**, στη διάρκεια ημερίδας που διοργάνωσαν το ΤΕΕ/ΤΚΜ και η Ένωση Σιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος, με τίτλο «**Θέματα Τεχνολογίας Σκυροδέματος και Δομικών Χαλύβων με τα νέα ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ ΕΝ**».

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε από αρκετούς εκ των **εννέα εισηγητών** στην **ανάγκη καθιέρωσης μελετών ανθεκτικότητας του σκυροδέματος**, οι οποίες θα εκπονούνται από μηχανικούς, θα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των φακέλων τεχνικών έργων (μαζί με τις στατικές μελέτες) και θα είναι προσαρμοσμένες και συγκεκριμενοποιημένες στα μέτρα της κάθε κατασκευής.

Κατά την ίδια ημερίδα, επισημάνθηκε ότι, χάρη στα μέτρα που έχουν ληφθεί τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας, **έχει βελτιωθεί σημαντικά η ποιότητα των βασικών δομικών υλικών** (σιμέντο, σκυροδέμα, σίδηρος), ενώ **το ποσοστό αστοχιών στο σύνολο της παραγωγής τεχνικού έργου στην Ελλάδα μειώθηκε εντυπωσιακά (στο 17% το 2002 από 46% το 1996)**. Πάντως, ο δρόμος που απομένει να διανυθεί είναι μακρύς και δύσκολος.

Απευθύνοντας χαιρετισμό στην εκδήλωση, που πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις του ξενοδοχείου «Carpis», στη Θεσσαλονίκη, ο αντιπρόεδρος του ΤΕΕ/ΤΚΜ, **Βενέτης Μπούρας**, υπενθύμισε τις σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει η μειωμένη ανθεκτικότητα του οπλισμένου σκυροδέματος. Όπως υπογράμμισε ενδεικτικά, **περί το 1/3 του ετήσιου τζίρου των κατασκευών στις ΗΠΑ δαπανάται για επισκευές στο οπλισμένο σκυροδέμα**, η παγκόσμια παραγωγή του οποίου ανέρχεται σε 10 δισ. τόνους ετησίως. Στη χώρα μας, με την αυξημένη σεισμικότητα, η πολιτεία επιβάλλεται να δείξει ενδιαφέρον για θέματα ποιότητας κατασκευών, όχι μόνο σε ό, τι αφορά την ανθεκτικότητα του σκυροδέματος, αλλά και την **πιστοποίηση των επαγγελματιών** που απασχολούνται στον κλάδο και τη **δημιουργία φορέων ελέγχου και εποπτείας με αποκεντρωμένη δομή**.

Από την πλευρά του, ο διευθυντής της Ένωσης Σιμεντοβιομηχανιών, **Νικόλαος Κοτίτσας**, υπογράμμισε -μεταξύ άλλων- ότι η ανθεκτικότητα του σκυροδέματος αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για την κατασκευή έργων με μεγάλο χρόνο ζωής, που δεν χρειάζονται συχνές επισκευές. Κατά συνέπεια, αν και οι νέοι κανονισμοί και πρότυπα σίγουρα θα βοηθήσουν, πρέπει ταυτόχρονα να γίνει συνείδηση σε όλους ότι η ανθεκτικότητα είναι ο επιδιωκόμενος στόχος. **Το κόστος για τις μελλοντικές επισκευές μπορεί να αποδειχθεί ακόμη και υπερτριπλάσιο από αυτό που θα χρειαζόταν να καταβάλει ο κατασκευαστής για ένα εξαρχής ανθεκτικό σκυροδέμα**.

Στη συνέχεια, οι εννέα εισηγητές παρουσίασαν συγκεκριμένες προτάσεις για την αύξηση της ανθεκτικότητας, ενώ ανέλυσαν τα νέα ευρωπαϊκά πρότυπα, καθώς επίσης και τις ιδιομορφίες της ελληνικής αγοράς. Αναλυτικότερα, εισηγήσεις πραγματοποιήσαν οι **Ι. Μαρίνος** (χημικός μηχανικός) και **Κ. Γεωργίου** (πολιτικός μηχανικός), η **Ι. Παπαγιάννη** (καθηγήτρια του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ), ο **Δ. Τσαματσούλης** (δρ χημικός μηχανικός), ο **Θ. Πάνου** (αρχιτέκτων μηχανικός, από τη Διεύθυνση Τυποποίησης του ΕΛΟΤ), ο **Ι. Οικονομίδης** (μηχανολόγος μηχανικός από το ΤΕΕ/ΤΚΜ), ο **Ν. Μαρσέλλος** (πολιτικός μηχανικός), η **Ελ. Τσιάβου** (μεταλ. Μηχανικός) και ο **Θ. Βουδικλάρης** (πολιτικός μηχανικός).

Όπως διαπιστώθηκε στη διάρκεια της ημερίδας, για να υπάρξει ουσιαστικότερη βελτίωση, επιβάλλεται να δρομολογηθούν δράσεις και ενέργειες, που αποτελούν ταυτόχρονα και επείγουσες υποχρεώσεις της ελληνικής πλευράς στα πλαίσια της Ε.Ε. Για παράδειγμα, η **κατάσταση στην υλοποίηση των μεγάλων έργων από πλευράς εναρμόνισης με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και τις κοινοτικές προδιαγραφές είναι συχνά εξαιρετικά δυσχερής, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη πίεση από τις υπηρεσίες της ΕΕ, τόσο προς το υπουργείο Οικονομίας, όσο και στις ίδιες τις εταιρίες**, που υλοποιούν τα έργα, για περικοπές πόρων από τα ΚΠΣ.

Επίσης, πρέπει να προχωρήσει η **έκδοση σειράς Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων του ΠΕΧΩΔΕ και του υπουργείου Ανάπτυξης για την μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της ισχύος των 75 ευρωπαϊκών προτύπων (ΕΝ) και 14 κατευθυντηρίων οδηγιών τεχνικών εγκρίσεων (ΕΤΑΓ)**. Επείγουσα είναι πλέον και η **άμεση μετάφραση των εντελλομένων προτύπων και κατευθυντηρίων οδηγιών τεχνικών εγκρίσεων από τον ΕΛΟΤ**, ενώ πρέπει να τροποποιηθεί σειρά **κτιριοδομικών κανονισμών (πυροπροστασίας, θερμομόνωσης)**.

Το ΤΕΕ/ΤΚΜ εκτιμά ότι και στον τομέα του **ελέγχου εφαρμογής η Ελλάδα υστερεί σημαντικά**. «Αγκάθι» για την ευόδωση των παραπάνω στόχων αποτελεί συχνά η **αλληλοεπικάλυψη αρμοδιοτήτων δημοσίων φορέων και υπηρεσιών ελέγχου και διαχείρισης ποιότητας**, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται στρεβλώσεις, ακαμψίες και εντάσεις μεταξύ τους. Από την άλλη η αναπόφευκτη, υπό αυτές τις προϋποθέσεις, **έλλειψη συντονισμού** περιορίζει την αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητά τους.

Ένα από τα σημαντικά πρότυπα ποιότητας που καλείται να ενσωματώσει ο ελληνικός κατασκευαστικός κλάδος είναι και το **νέο ΕΛΟΤ EN 206-1**. Το νέο πρότυπο εισάγει μια εντελώς νέα συλλογιστική και πολύ αυστηρότερες απαιτήσεις σε σχέση με τα προηγούμενα. Για παράδειγμα, με το νέο πρότυπο, **η θεσπιζόμενη ελάχιστη κατηγορία αντοχής για το σκυρόδεμα κάνει άλμα από τη συνήθη C20/25 για τη χώρα μας στη C25/30 ή και στη C30/37**, για τις διάφορες κατηγορίες έκθεσης στο περιβάλλον.

Ωστόσο, για να υιοθετηθεί το νέο πρότυπο, απαραίτητη είναι, όπως τόνισαν οι περισσότεροι ομιλητές, η **ελληνική μετάφρασή του από τον ΕΛΟΤ**, ώστε αυτό να «περάσει» στα Τεύχη Δημοπράτησης των έργων. **Σε άλλες κοινοτικές χώρες, όπως η Γερμανία, η Δανία, η Γαλλία ή η Αγγλία, οι σχετικές διαδικασίες είναι ήδη έτοιμες ή βαίνουν προς την ολοκλήρωσή τους.**

Στο μεταξύ, «αγκάθι» για την ελληνική κατασκευαστική αγορά παραμένουν οι **παρανόμως ή ημιπαρανόμως εισαγόμενοι χάλυβες, που διαθέτουν ψευδή ή παραπλανητικά πιστοποιητικά συμμορφώσεως προς τα πρότυπα του ΕΛΟΤ**. Για τον λόγο αυτό, η **αστυνόμευση των σχετικών εισαγωγών από την πολιτεία, πρέπει να βελτιωθεί**, όπως τονίστηκε στην ημερίδα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο της συνεχούς προσπάθειά τους για την έγκαιρη και ενημέρωση των μηχανικών, το ΤΕΕ/TKM είχε διοργανώσει ημερίδα αντίστοιχης θεματολογίας, πριν από περίπου έναν χρόνο. Στη διοργάνωση της 20ής Νοεμβρίου, μετά τις εισηγήσεις ακολούθησαν παρεμβάσεις και μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα συζήτηση, ενώ οι εργασίες της ημερίδας επισφραγίστηκαν με την πραγματοποίηση δεξίωσης.